

### Техническая информация.



#### Назначение

Радарный уровнемер УЛМ-31А1-НФ предназначен для бесконтактного измерения уровня жидкостей или сыпучих материалов. Рабочая частота уровнемера **120-140 ГГц – это самая высокая рабочая частота среди серийно выпускающихся уровнемеров!** Применяется для измерения уровня как нейтральных, так и агрессивных продуктов. Не контактирует с измеряемой средой и имеет защищенную антенну. Уровнемер ориентирован для использования в системах технологического учета. Прекрасно подходит для надежного измерения уровня в сложных условиях.

#### Принцип действия.

Уровнемер излучает в направлении измеряемого продукта непрерывную частотно-модулированную электромагнитную волну в микроволновом диапазоне. Отраженная волна возвращается в антенну уровнемера, где смешивается с излучаемой. Выделенная результирующая частота соответствует расстоянию до измеряемого продукта. Измеренное расстояние вычитается из высоты установки, тем самым находится уровень заполнения резервуара. Гарантированное точное выделение результирующей частоты обеспечивает точное и надежное измерение уровня вне зависимости от силы отражения от продукта.

#### Преимущества УЛМ-31А1-НФ.

- Сверхвысокая рабочая частота **120-140 ГГц.**
- Очень узкий измерительный луч.
- Высочайшая чувствительность и стабильность измерений.
- Отсутствие контакта с продуктом – уровнемер не требует обслуживания.
- Высокая точность измерения.
- Защищенная антенна – обеспечивает надежное измерение в сложных условиях и оптимальную защиту от испарений и пыли.
- Отсутствие дополнительной температурной погрешности.
- Опция. Хранение отладочной и диагностической информации в энергонезависимой памяти позволяет дистанционно настраивать и поверять уровнемеры без демонтажа с емкости. Ведение журналов аварийных ситуаций.
- Опция. Хранение градуировочных таблиц емкостей на SD-карте позволяет обеспечивать пересчет измеренного уровня в объем хранимого продукта.

#### Основные технические характеристики.

Диапазон измерения ..... 0,6 – 50м  
 Максимальная абсолютная погрешность ..... ±3мм  
 Ширина измерительного луча ..... 2°, 5°  
 Присоединение ..... фланцевое, от Ду50  
 Температура окружающей среды ..... -40 .. +50 °С  
 Электрическое подключение ..... 4-х проводное  
 Цифровой интерфейс .... RS485 (Modbus RTU), HART  
 Аналоговый интерфейс ..... 4-20мА  
 Дискретный выход ..... 2 контактные группы реле  
 Беспроводной интерфейс ..... Bluetooth  
 Напряжение питания ..... 20-36 В пост. тока  
 Исполнение ..... общепромышленное  
 Вес ..... не более 4кг.

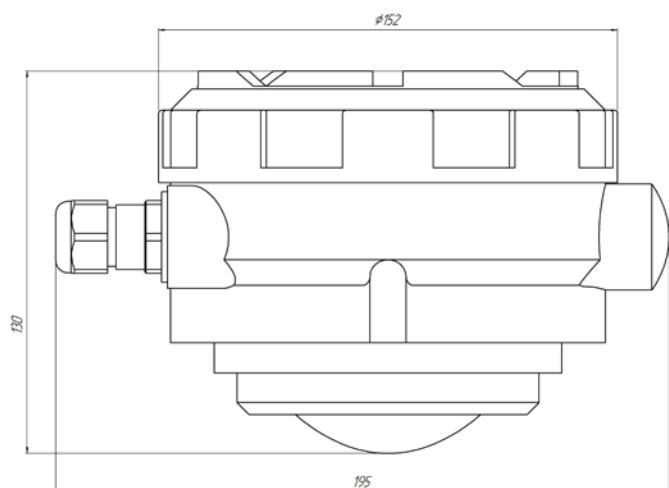
#### Корпус.

Корпус выполнен из алюминия имеющего анодированное защитное покрытие с порошковой окраской, либо из **пластика**. Степень защиты от пыли и влаги IP65.

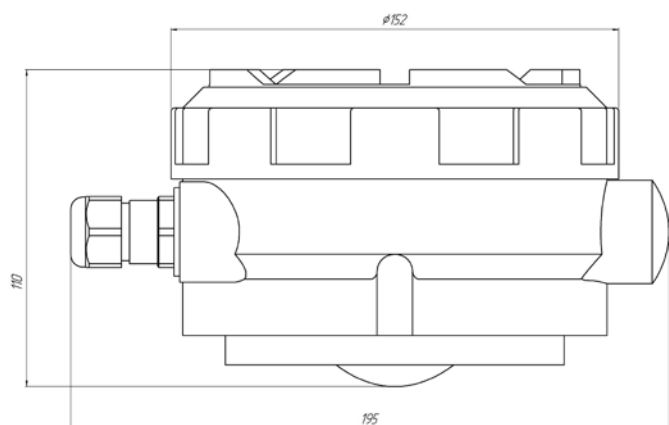
### Материалы.

Детали уровнемера, контактирующие со средой резервуара, выполнены из фторопласта-4 (PTFE) и нержавеющей стали. Уровнемер может быть полностью изолирован от внутреннего объема резервуара дополнительной радиопрозрачной прокладкой выполненной из фторопласта (PTFE) или из керамики.

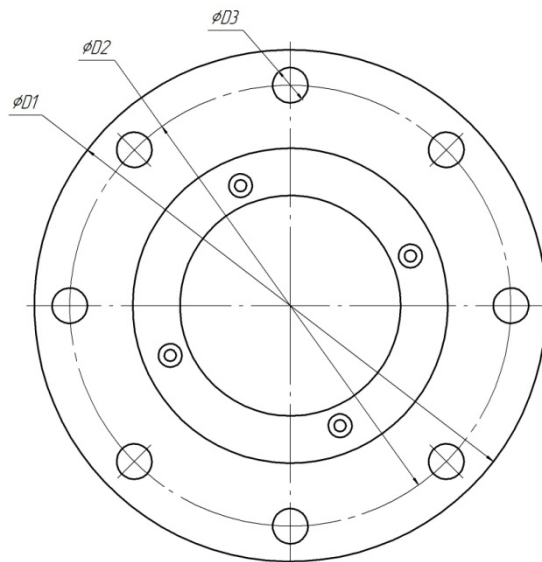
### Уровнемер УЛМ-31А1-НФ. Габаритные размеры.



### Уровнемер УЛМ-31А1-НФФ. Габаритные размеры.



### Расположение крепежных отверстий на монтажном (переходном) фланце уровнемера УЛМ-31А1-НФ.



Уровнемеры УЛМ, в соответствии с заказом, могут комплектоваться различными установочными (переходными) фланцами, в соответствии с различными стандартами (ГОСТ, DIN, ANSI и т.д.) - запрашивайте при размещении заказа.

Типовые фланцы (фланцы переходных устройств) поставки уровнемеров УЛМ соответствуют ГОСТ 12821-80.

Фланец	D1, mm	D2, mm	D3, mm	Кол-во отверстий
Ду50, Ру6 (перех уст-во)	140	110	14	4
Ду50, Ру16 (перех уст-во)	160	125	18	4
Ду100, Ру6	205	170	18	4
Ду100, Ру16	215	180	18	8
Ду150, Ру6	260	225	18	8
Ду150, Ру16	280	240	22	8